

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All			Format
<input checked="" type="checkbox"/> Clear Selections	Print/Save Selected	Send Results	Display Selected Free

1. ☐ 4/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011372282

WPI Acc No: 1997-350189/199732

XRAM Acc No: C97-113008

Topical compositions for treating skin discoloration below the eyes - comprise live yeast cell extract, magnesium ascorbyl phosphate, tocopherol acetate, retinol palmitate and active agent maintaining vehicle

Patent Assignee: AVON PROD INC (AVON )

Inventor: DUFFY J A; GARRISON M S; MENON G K; SCANCARELLA N D

Number of Countries: 016 Number of Patents: 009

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 5643587	A	19970701	US 96602004	A	19960215	199732 B
EP 790054	A1	19970820	EP 97300975	A	19970214	199738
US 5676956	A	19971014	US 96602004	A	19960215	199747
			US 96631815	A	19960410	
CA 2197613	A	19970816	CA 2197613	A	19970214	199751
JP 10029929	A	19980203	JP 9767183	A	19970214	199815
BR 9700993	A	19981208	BR 97993	A	19970217	199903
MX 9701218	A1	19981001	MX 971218	A	19970217	200019
MX 204935	B	20011025	MX 971218	A	19970217	200279
CN 1178107	A	19980408	CN 97109512	A	19970217	200336

Priority Applications (No Type Date): US 96602004 A 19960215; US 96631815 A 19960410

Cited Patents: 3. Jnl. Ref: EP 592010; JP 1075423; JP 7010734; JP 7300409; US 5204105; WO 8806034

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
US 5643587	A		7	A61K-007/00	
EP 790054	A1 E	11		A61K-007/48	
Designated States (Regional): AT CH DE ES FR GB IE IT LI PT					
US 5676956	A		6	A61K-007/00	Div ex application US 96602004 Div ex patent US 5643587

CA 2197613	A		A61K-007/48
JP 10029929	A	35	A61K-007/48
BR 9700993	A		A61K-007/48
MX 9701218	A1		A61K-007/032
MX 204935	B		A61K-007/00
CN 1178107	A		A61K-035/72

Abstract (Basic): US 5643587 A

A topical composition for the treatment of skin discoloration below the eyes comprises (a) 0.5-10% live yeast cell extract (I); (b) 0.5-10% Mg ascorbyl phosphate (II); (c) 0.1-5% tocopherol acetate (III); (d) 0.01-1% retinol palmitate (IV); and (e) a vehicle that maintains active ingredient levels.

Also claimed is a further composition comprising 0.5-10% (I); 0.5-10% (II); and a vehicle.

Three compositions are given, including (i) a composition containing (all approximately) 8.5% emollient oils, 7.5% waxes, 5% glycerol, 3.52% (I), 3% (II), 1% (III), 0.5% (IV), 0.7% vitamins, 2.5% emulsifiers and 0.35% thickeners.

USE - The composition is used for the treatment of skin discoloration below the eyes (claimed).

**BEST AVAILABLE COPY**

ADVANTAGE - The functional, therapeutic dermal composition derived from yeast alleviates discoloration and bagginess found in facial skin below the eyes.

Dwg. 0/0

Title Terms: TOPICAL; COMPOSITION; TREAT; SKIN; DISCOLOUR; BELOW; EYE;  
COMPRISE; LIVE; YEAST; CELL; EXTRACT; MAGNESIUM; ASCORBYL; PHOSPHATE;  
TOCOPHEROL; ACETATE; RETINOL; PALMITATE; ACTIVE; AGENT; MAINTAIN; VEHICLE

Derwent Class: A96; D16; D21; E19

International Patent Class (Main): A61K-007/00; A61K-007/032; A61K-007/48;

A61K-035/72

International Patent Class (Additional): A61K-035/72

File Segment: CPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2004 Thomson Derwent. All rights reserved.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="button" value="Print/Save Selected"/>	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/>	<b>Format</b>
					Free

© 2004 Dialog, a Thomson business

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-29929

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/48		A 6 1 K	7/48
	7/00			7/00
				K
				H
				W

審査請求 未請求 請求項の数30 F D 外国語出願 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願平9-67183	(71) 出願人	597000180 エイボン プロダクツ インコーポレイテッド AVON PRODUCTS, INC. アメリカ合衆国 10901 ニューヨーク州、 サファーン、ディビジョン ストリート (番地なし)
(22) 出願日	平成9年(1997) 2月14日	(72) 発明者	ネイル ディ スカンカレーラ アメリカ合衆国 ニュージャージー州 07481、ワイコフ、ハイビュー ドライ ブ 781
(31) 優先権主張番号	0 8 / 6 0 2 , 0 0 4	(74) 代理人	弁理士 河野 昭
(32) 優先日	1996年2月15日		
(33) 優先権主張国	米国 (U S)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 目の下の皮膚のくすみをとるための合成物と方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 眼の下の顔面肌に生ずる色黒化や肌の弛みを治すために、適当な賦形剤と組み合わせた活性酵母菌セル誘導体の使用を含んだ皮膚のぬり薬による治療のための組成物を提供する。

【解決手段】 眼の下に見出される皮膚の変色をぬり薬によって治すための組成物であって、

(a) 約0.5から約10.0%の活性酵母菌セル誘導体、

(b) 約0.5から約10.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(c) 約0.1から約5.0%のさく酸トコフェロール、

(d) 約0.01から約1.0%のパルミチン酸レチノール、および

(e) これら原料の活性レベルを保持する賦形剤から構成されるぬり薬用組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】眼の下に見出される皮膚の変色をぬり薬によって治すための組成物であって、

(a) 約 0.5 から約 10.0 %の活性酵母菌セル誘導体、

(b) 約 0.5 から約 10.0 %のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(c) 約 0.1 から約 5.0 %のさく酸トコフェロール、

(d) 約 0.01 から約 1.0 %のパルミチン酸レチノール、および

(e) これら原料の活性レベルを保持する賦形剤から構成されるぬり薬用組成物。

【請求項 2】請求項 1 記載の組成物であって、

(a) 約 8.5 %の軟化薬用オイル、

(b) 約 7.5 %のワックス、

(c) 約 5.0 %のグリセリン、

(d) 約 3.52 %の活性酵母菌セル誘導体、

(e) 約 3.0 %のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(f) 約 1.0 %のさく酸トコフェロール、

(g) 約 0.5 %のパルミチン酸レチノール、

(h) 約 0.7 %のビタミン類およびビタミン誘導体、

(i) 約 2.5 %の界面活性剤、および

(j) 約 0.35 %の増粘剤

から構成されるぬり薬用組成物。

【請求項 3】請求項 2 記載の組成物であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミン K およびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸 PEG-40、PEG-24 コルステロール・エーテルおよびポリソルベート 20 から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボポールス 934 および 941 から成るグループより選ばれた前記増粘剤を含む組成物。

【請求項 4】請求項 1 記載の組成物であって、

(a) 約 10.0 %の軟化薬用オイル、

(b) 約 5.0 %のグリセリン、

(c) 約 4.75 %のワックス、

(d) 約 3.5 %のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(e) 約 3.25 %の活性酵母菌セル誘導体、

(f) 約 1.0 %のさく酸トコフェロール、

(g) 約 0.25 %のパルミチン酸レチノール、

(h) 約 0.8 %のビタミン類およびビタミン誘導体、

(i) 約 1.75 %の界面活性剤、および

(j) 約 0.35 %の増粘剤

から構成される組成物。

【請求項 5】請求項 4 記載の組成物であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミン K およびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸 PEG-40、PEG-24 コルステロール・エーテルおよびポリソルベート 20 から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボポールス 934 および 941 から成るグループより選ばれた前記増粘剤を含む組成物。

【請求項 6】請求項 1 記載の組成物であって、

(a) 約 1.5 %の軟化薬用オイル、

(b) 約 1.5 %のグリセリン、

(c) 約 5.0 %の活性酵母菌セル誘導体、

(d) 約 2.0 %のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(e) 約 0.1 %のさく酸トコフェロール、

(f) 約 0.1 %のパルミチン酸レチノール、

(g) 約 0.2 %のビタミン類およびビタミン誘導体、

(h) 約 1.5 %の界面活性剤、および

(j) 約 0.75 %の増粘剤

から構成される組成物。

【請求項 7】請求項 6 記載の組成物であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ビタミン K およびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸 PEG-40、PEG-24 コルステロール・エーテルおよびポリソルベート 20 から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボポールス 934 および 941 から成るグループより選ばれた前記増粘剤を含む組成物。

【請求項 8】眼の下に現れる皮膚の変色のぬり薬による治療方法であって、

(a) 約 0.5 から約 10.0 %の活性酵母菌セル誘導体、

(b) 約 0.5 から約 10.0 %のマグネシウム・りん酸アスコルビン、

(c) 約 0.09 から約 0.6 %のパルミチン酸レチノール、

(d) 約 0.1 から約 5.0 %のさく酸トコフェロール、および

(e) これら原料の活性レベルを保持する賦形剤

から構成される物質を使用した治療方法。

【請求項9】請求項8記載の方法であって、その中に

- (a) 約8.5%の軟化薬用オイル、
- (b) 約7.5%のワックス、
- (c) 約5.0%のグリセリン、
- (d) 約3.52%の活性酵母菌セル誘導体、
- (e) 約3.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビン、
- (f) 約1.0%のさく酸トコフェロール、
- (g) 約0.5%のパルミチン酸レチノール、
- (h) 約0.7%のビタミン類およびビタミン誘導体、
- (i) 約2.5%の界面活性剤、および
- (j) 約0.35%の増粘剤

から構成される前記組成物が使用されている方法。

【請求項10】請求項9記載の方法であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミンKおよびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸PEG-40、PEG-24コルステロール・エーテルおよびポリソルベート20から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボボルス934および941から成るグループより選ばれた前記増粘剤を使用している方法。

【請求項11】請求項8記載の方法であって、その中に、

- (a) 約10.0%の軟化薬用オイル、
- (b) 約5.0%のグリセリン、
- (c) 約4.75%のワックス、
- (d) 約3.5%のマグネシウム・りん酸アスコルビン、
- (e) 約3.25%の活性酵母菌セル誘導体、
- (f) 約1.0%のさく酸トコフェロール、
- (g) 約0.25%のパルミチン酸レチノール、
- (h) 約0.8%のビタミン類およびビタミン誘導体、
- (i) 約1.75%の界面活性剤、および
- (j) 約0.35%の増粘剤

から構成される前記組成物を使用している方法。

【請求項12】請求項11記載の方法であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミンKおよびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸PEG-40、PEG-24コル

ステロール・エーテルおよびポリソルベート20から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボボルス934および941から成るグループより選ばれた前記増粘剤を使用している方法。

【請求項13】請求項8記載の方法であって、その中に、

- (a) 約1.5%の軟化薬用オイル、
- (b) 約1.5%のグリセリン、
- (c) 約5.0%の活性酵母菌セル誘導体、
- (d) 約2.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビン、
- (e) 約0.1%のさく酸トコフェロール、
- (f) 約0.1%のパルミチン酸レチノール、
- (g) 約0.2%のビタミン類およびビタミン誘導体、
- (h) 約1.5%の界面活性剤、および
- (j) 約0.75%の増粘剤

から構成される前記組成物を使用している治療方法。

【請求項14】請求項13記載の方法であって、その中にマレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ビタミンKおよびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸PEG-40、PEG-24コルステロール・エーテルおよびポリソルベート20から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボボルス934および941から成るグループより選ばれた前記増粘剤を使用している方法。

【請求項15】眼の下に現れる皮膚の変色をぬり薬によって治すための組成物であって、

- (a) 約0.5から約10.0%の活性酵母菌セル誘導体、
- (b) 約0.5から約10.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビン、および(c) これら原料の活性レベルを保持する賦形剤から構成される組成物。

【請求項16】請求項15記載の組成物であって、さらに約0.1から約5.0%のさく酸トコフェロールを加えた組成物。

【請求項17】請求項15記載の組成物であって、さらに約0.01から約1.0%のパルミチン酸レチノールを加えた組成物。

【請求項18】眼の下に現れる皮膚の変色のぬり薬による治療方法であって、約10.0%までの活性酵母菌セル誘導体およびこの基剤の活性レベルを維持する賦形剤から成る組成物を使用する治療方法。

【請求項19】眼の下に現れる皮膚の腫れのぬり薬による治療のための組成物であって、それがその基剤の活性レベルを維持する賦形剤に対して約0.5から10.0%までの活性酵母菌セル誘導体を含んでいる組成物。

【請求項20】請求項19記載の組成物であって、さらに約0.5から約10.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビンを加えた組成物。

【請求項21】請求項19記載の組成物であって、さらに約0.1から約5.0%のさく酸トコフェロールを加えた組成物。

【請求項22】請求項19記載の組成物であって、さらに約0.01から約1.0%のパルミチン酸レチノールを加えた組成物。

【請求項23】請求項19記載の組成物であって、さらに約1.0から約9.0%の軟化薬用オイル、約4.0から約8.0%のワックス、約0.5から約6.0%のグリセリン、約0.1から約0.9%のビタミン類およびビタミン誘導体、約1.25から約2.75%の界面活性剤および約0.3から約0.8%の増粘剤から成るグループより選ばれた化合物を包含する組成物。

【請求項24】請求項23記載の組成物であって、その中にマレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミンKおよびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸PEG-40、PEG-24 コルステロール・エーテルおよびポリソルベート20から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；そして、キザンタン・ガム、カーボボールス934および941から成るグループより選ばれた前記増粘剤が含まれた組成物。

【請求項25】眼の下に現れる皮膚の腫れのぬり薬による治療方法であって、それがその基剤の活性レベルを維持する賦形剤に対して約0.5から10.0%までの活性酵母菌セル誘導体を含んでいる組成物を使用する治療方法。

【請求項26】請求項25記載の方法であって、その中に前記組成物にさらに約0.5から約10.0%のマグネシウム・りん酸アスコルビンを加えた治療方法。

【請求項27】請求項25記載の方法であってその中に前記組成物にさらに約0.1から約5.0%のさく酸トコフェロールを加えた治療方法。

【請求項28】請求項25記載の方法であってその中に前記組成物にさらに約0.01から約1.0%のパルミチン酸レチノールを加えた治療方法。

【請求項29】請求項25記載の方法であって、その中に、前記組成物にさらに約1.0から約9.0%の軟化薬用オイル、約4.0から約8.0%のワックス、約0.5から約6.0%のグリセリン、約0.1から約0.9%のビタミン類およびビタミン誘導体、約1.25から約2.75%の界面活性剤および約0.3から約

0.8%の増粘剤から成るグループより選ばれた化合物を加えた治療方法。

【請求項30】請求項29記載の方法であって、その中に、マレイン酸ジオクチル、葡萄およびひまわりの種油、およびスクアランから成るグループより選ばれた前記軟化薬用オイル；ソヤ・ステロール、モノステアリン酸グリセロール、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスロールから成るグループより選ばれた前記ワックス；ビタミンKおよびパルミチン酸アスコルビンから成るグループより選ばれた前記ビタミン類およびビタミン誘導体；ステアリン酸PEG-40、PEG-24 コルステロール・エーテルおよびポリソルベート20から成るグループより選ばれた前記界面活性剤；および、キザンタン・ガム、カーボボールス934および941から成るグループより選ばれた前記増粘剤で構成されている方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】発明の分野

本発明は不正常な色素沈着を伴った皮膚のぬり薬による治療の組成物に関する。この発明はとりわけ、活性酵母菌セルの派生物を適当な賦形剤と組み合わせて使用することから構成されており、眼の下の顔の皮膚における“色あせた変色”や“かさぶた”を治すためのものである。

##### 【0002】関係する技術の背景

変色を伴った目もとの腫れ、あるいはかさぶたは皮膚のすぐ下の毛細血管からの漏れによる異常な鬱血を含んだ多くの病因学的ファクターを持ったものである。眼の下の部分で、皮膚の真下に蓄積された分泌液は、それを囲む顔の領域とは対照的に、化粧品では満足できないものとして使用者が認めている弛んでしばしば幾分黒ずんだ目として現れる浮腫を引き起こす。

【0003】このように拡大した毛細管的浸透が起こる正確な理由は必ずしも知られていないが、この問題に関連したものとして確認されている原因にはストレス、腎臓障害、高血圧、水分の分泌閉止、カフェインの過剰摂取および睡眠不足のような数種のファクターがある。本質的に年を取り、あるいは太陽光線によるダメージも同様な変化を誘導するものである。

【0004】“GAG's”（ヒアルロン酸およびコンドロイチン硫酸B）の拡大した蓄積もまた二次的な滲透性の変化を導き、その結果蛋白質、ナトリウムおよび水による肥大した余分の超細胞質の蓄積となる。その様な状態で、冒された皮膚はリンパ管の明白な露呈を伴った浮腫のように見え、顕微鏡で見ると、コラーゲン繊維が絡まり腫れ上がったように見える。

【0005】尖った眼窩骨膜の浮腫と変色は古典的事例では、眼に対して直接の物理的外傷あるいは眼を囲む肌への負傷が原因とされる“ブラック・アイ”である。ここでは、外傷によりこの古典的な眼窩骨膜の打ち傷とし

て現れる血管の漏洩が引き起こされる。

【0006】醸造やパン焼き用の酵母菌（サッカロマイセス属）の使用は歴史の至る所で記録されているが、化粧品においてそのような学術上のごまかしやその技術から派生するものを用いることは単に最近の現象であるに過ぎない。例えば、米国特許5,204,105は眼の下にある皮膚の手入れのために、エマルジョン化した化粧品組成物について記述している。特許番号105に定義された最初の組成物は植物と酵母抽出、ベータ・カロチン、ビタミンCおよびメチル・シラノール複合体から成る混合物である。

【0007】この特許番号105の開示は自然界にある物質の混合物が幾らかの（確認はされていないが）肌に効果をもたらすものと仮定している。しかし、同105特許は眼の下“色黒化を最少にするために”活性な原料としてのメチル・シラノール複合体（酵母と植物からの物でない）を実際に確認している。

【0008】米国特許5,223,491は肌に生気を与えるために、酵母菌セルのウォールから合成する不溶性グルカン（多糖類）の使用について記述している。特開平7-10734（1995）は、メラニンを媒体とする色素沈着を抑えるために、牛乳成分の培養基でのケフィ粒から分離された培養酵母菌の使用を記述している。これらの記述はstate-of-the-artの模範例であり、それはとりあえず、化粧品において動物性派生原料を殆ど用いないよう使用者へ圧力をかける昨今の傾向のもとに、肌に恵みを与えるために非動物性派生製品を使用することを説いたものである。より最近の書物では一般に非酵母の活性賦与原料を確認しているか、あるいは粒やミルクのような健康の源となる物質において、その活性特性はほとんど利かないことを確認している。

【0009】眼の下顔面皮膚に現れる変色や“かさぶた”を軽減することのできる、利き目があり、皮膚治療に使える酵母菌から派生した組成物に関する技術が求められている。本発明は、終局的には下記の目標を含んでいる。

#### 【0010】本発明の目的

眼の下に現れる腫れや変色を含めた異常な皮膚のぬり薬による治療に適した組成物を提供するものである。

【0011】本発明のもう一つの目的は眼もとのかさぶたやそれに伴った変色を和らげるために、活性酵母菌セル誘導体を構成する組成物を提供するものである。

【0012】さらなる目的は、活性酵母菌セル誘導体の選ばれた範囲を含む組成物を提供するものであり、それは同時に、選ばれた範囲のマグネシウム・りん酸アスコロビン（ビタミンC）およびビタミンAとEの誘導体も含んでおり、眼もとの肌に現れる腫れや変色の緩和を含んだ治療上の恩恵を提供するものである。

【0013】これらおよびその他の目的はここに用意された明細書の説明によって明らかにされるであろう。

#### 【0014】本発明の要約

本発明は眼の下のかさぶたとそれに伴う変色を治すためのぬり薬組成物であって、その化学成分は約0.5から約10.0%の活性酵母菌セルからの誘導体、約0.5から約10.0%のマグネシウム・りん酸アスコロビン（ビタミンC誘導体）、約0.1から約5.0%のさく酸トコフェロール、約0.01から約1.0%のパルミチン酸レチノール（ビタミンA誘導体）およびそれらの活性原料レベルを保持するための賦形剤から構成される。

【0015】化学組成物は幾つかの個別の容器で調合される。例えば、クリームの実施態様では、約8.5%の皮膚軟化用オイル、約7.5%の種々のワックス、約5.0%グリセリン、約3.52%の活性酵母菌セル誘導体、約3.0%のマグネシウム・りん酸アスコロビン、約1.0%のさく酸トコフェロール、約0.5%のパルミチン酸レチノール、約0.7%のその他のビタミンおよびそのビタミン誘導体、約2.5%の界面活性剤および0.35%の増粘剤を含有する。

【0016】ローションの実施態様には、約10.0%の皮膚軟化用オイル、約5.0%のグリセリン、約4.75%の種々のワックス、約3.5%のマグネシウム・りん酸アスコロビン、約3.25%の活性酵母菌セルの誘導体、約1.0%のさく酸トコフェロール、約0.25%のパルミチン酸レチノール、約0.8%のその他のビタミン類およびそのビタミンの誘導体、約1.75%の界面活性剤、そして0.35%の増粘剤を保持させることができる。

【0017】ゲル状物の実施態様では、約1.5%の皮膚軟化用オイル、約1.5%のグリセリン、約5.0%の活性酵母菌セル誘導体、約2.0%のマグネシウム・りん酸アスコロビン、約1.0%のさく酸トコフェロール、約0.1%のパルミチン酸レチノール、約0.2%のその他のビタミンおよびそのビタミン誘導体、約1.0%の界面活性剤および0.75%の増粘剤を含有する。

【0018】上述の実験室的実施態様では、すべてのパーセントは全組成物基準の重量に対する原料の相対的重量で表示したものであり；グリセリンは湿潤剤として作用し；皮膚軟化用オイルにはマレイン酸ジオクチル、グレープおよびひまわりの種油、それにスクアランが含まれ；意図して加えられる種々のワックスには、大豆ステロール、モノステアリン酸グリセリン、セチルアルコールおよびミリスチン酸ミリスチルが含まれ；その他のビタミンおよびビタミンの誘導体にはビタミンKやパルミチン酸アスコロビルが含まれ；使用可能な界面活性剤にはPEG40のステアリン酸塩、PEG24のコレステリル・エーテルおよびポリソルベート20が含まれ；そして種々の増粘剤にはキザンタン・ガムやカーボボルス934と941などもまた使用可能である。

【0019】加えて、ビサビロールのような皮膚の坑炎症性物質；水酸化カリウム、くえん酸およびくえん酸ナトリウムのような中和能力のある物質やpH調整剤；二酸化珪素やゼオライトのような安定剤；メチルパラベン、イミダゾリジニル尿素およびベンチル・アルコールのような防腐剤；BHTなどの酸化防止剤、4ナトリウムEDTA（エチレンジアミンさく酸塩）のようなキレート試薬、この分野に熟練した人なら知っている種々の野菜や植物からの抽出物で芳香性物質であり、この発明にしたがって、その効力を強調するために、また一般の肌にも恩恵を与えるように種々の組み合わせのもとに、これらのすべてを採択することができる。

【0020】本発明を構成しているぬり薬組成物はうす汚いサークルやかさぶたのような眼の下に異常を治すための適当な化学組成において、活性原料としての活性酵素菌セル誘導体（Live Yeast Cell Derivative）は以後ここでは“LYCD”と称す）を含有している。上述のごとく、眼の下にできるうす汚いサークルは、単にメラニンを媒体とした色素沈着の問題ではなく、これは知られているような色素を減退させる、あるいは肌を白くする化合物に依ってのみでは十分な解決にならないものである。本発明によるこのLYCDを含有する組成物は眼の下にうす汚いサークルを治すための一つの実用的で新規なものを提供するものである。

【0021】LYCDは高度に複雑で、低分子で、かつ生物学的に活性な物質であり、アミノ酸、モノサッカライドやジサッカライド、それに痕跡程度のビタミンや鉱物性物質で構成されている。本発明に用いられているLYCDはサッカロマイセス・セレビスシアエ属の活性酵素菌の培養地から生み出される。それは、第一の段階で、グリコシドおよびペプチドの溜分となり、その結果、酵母菌セルに“保護効果”のある化学的実在物を合成させる紫外線（UV）照射による活性酵母セルの蛋白質分解的抽出が可能となる。これらの活性物質は酸素の補足を加速し、人の細胞内の新陳代謝のプロセスを強めるものである。これらの物質は、例えば、線維芽細胞におけるコラーゲンの生成を強めると報告されている。Brooks氏らの著書、*Live Yeast Cell Derivative, Cosmetics & Toiletries*, 110: 65-70(1995)。

【0022】上記に注目されるように、本発明の化学組成もまたビタミンA、C、E、Kおよびこれらの誘導体、その他の化粧品の利き目を増進させるための隣脂質やビサボロールなどを含有している。さらに加えて、マグネシウム・りん酸アスコロビン（MAP）、さく酸トコフェロールおよびパルミチン酸レチノールと組み合わせた時のLYCDは、眼の下にうす汚いサークルを淡色化するのに驚くべき利き目を発揮する。通常のぬり薬的

に使用する場合、このような活性ブレンド品を毎日2回塗布するだけで、眼の下にうす汚いサークルを2週間以内に驚くほどはっきりと治すことができる。

#### 【0023】本発明の詳細な説明

活性酵母菌セル派生物（LYCD）の背後にある理論は外傷性原因説に対照するかたちでの、生きている細胞の原因説に基づくものである。傷を受けた細胞は反射的に自己防護のための物質を作り出す。本開示に使用されているLYCDはそれらの媒体を改変することによって生きている酵素菌セルの培養地から生産され、その媒体は新陳代謝を伴うプロセスのために選択され、そのプロセスによってとりわけ有用で、かつ安全な化粧料としての品質が生み出されるものである。

【0024】酵母菌培地は発酵器の中に置かれ、ある制御された温度のもとに気曝を通して、栄養素を与える専用の媒体の中に生命力がもたらされる。生きている酵素菌セルはその後UVライト（268ナノメートル）を照射する。その細胞は反応して種々の防護物質を作り出す。

【0025】この細胞の生物化学的な変化をUVスペクトルホトメーターにより、256～258ナノメートルでその吸収を確認することによって知ることができる。UVライトによる照射はその複合した生物化学的保護媒体が完成するまで数日間続けられる。発酵は適当な蛋白質加水分解で生ずる酵素菌によって細胞壁が壊れることによって停止に至る。不溶性の細胞壁物質は遠心分離機によって分別され、細胞の原形質が取り入れられる。溶解性の原形質を含む抽出物は次いで濃縮され、生物活性度が分析される。

【0026】このLYCDの抽出物は凍結乾燥かまたは噴霧乾燥のどちらかで濃縮される。そして濾過され、化粧品グレードの溶液として、例えば South Plainfield, New Jerseyの Brooks Inc. などから普通に入手できる。大規模な分析によると、このLYCDは低分子量のペプチド／グリコシドの400～3500ドルトンズの間にある溜分で、ペプチドに対するグリコシドの比率は約3：1から成ることが分かった。このグリコペプチドの結合はオルトグリコシディックとアスパラギンの蒸留釜残を通して行われる。そこにはまた痕跡程度の補酵素タイプのビタミン類で標準の酵母菌の存在があり、コーファクター・タイプの鉱物質となっている。（Brooks氏らの同書による）。

【0027】下記の実験的具体例は本発明に従って実施された。

#### 【0028】

#### 【表1】

表 1

	ク リ ー ム	ロ ー シ ョ ン	ゲ ル
活性酵母菌セルの抽出物	3.52	3.25	5.00
マグネシウム・りん酸アスコルビン	3.00	3.50	2.00
ビタミンK	0.50	0.50	0.10
パルミチン酸アスコルビン	0.20	0.30	0.10
さく酸トコフェロール	1.00	1.00	0.10
ビザビロール	0.50	0.25	0.10
ビタミンA・パルミチン酸塩	0.50	0.25	0.10
ソイ・レシチン/コレステロールの混合物	0.20	0.15	0.05
脱鉍性イオン水	55.82	十分に	十分に
カルボボール 934	0.25		0.75
カルボ 941		0.25	
キザンタンガム	0.10	0.10	
グリセリン	5.00	5.00	1.50
水酸化カリウム	0.25	0.25	0.65
モノステアリン酸グリセリン	2.50	1.50	
セチルアルコール	2.00	1.00	
ミリスチン酸ミリスチン	2.00	2.00	
PEG 40・ステアリン酸塩	2.00	1.50	
大豆ステリン	1.00	0.25	
PEG 24・コレステリルエーテル	0.50	0.25	
二酸化珪素	0.43	0.25	
メチルパラベン	0.40	0.40	0.25
BHT	0.15	0.15	0.05
マレイン酸ジオクチル	2.55	2.50	0.50
ぶどうの種油	2.13	3.00	0.50
ひまわりの種油	2.13	2.50	0.50
スクエアラノ	1.70	2.00	
コーンスターチ・エステル	1.87	1.00	0.25
シリカビーズ	1.70	1.00	
ゼオライト	0.85	0.50	0.25
くえん酸ナトリウム	1.00	1.00	
くえん酸	0.20	0.20	
四ナトリウムEDTA	0.20	0.15	0.10
イミダゾリジニル尿素	0.50	0.40	0.50
シクロメチコン・テトラマー	2.55	2.00	
ベンチル・アルコール	0.50	0.50	0.25
香料	0.30	0.25	0.10
ポリソルベート 20			1.50

【0029】表1に示した範例の実施態様はとりあえず説明するために提供したものであって、本発明に制約を設けるものではない。この分野に熟練した人なら更なる実施態様やその他の適切な賦形剤をこの発明の範囲を逸脱することなく開発するために、ここに提供された開示を容易に応用することができるであろう。前記一覧表にある範例的实施態様はクリームの実施態様として下記に概説したものと同様の文脈に従って作られたものである。

#### 【0030】実施例1 クリームの組成物

クリームの実施態様を作成するために使用された最初の装置は容積で60～90%の装置容量をもっているプレスインダストリア/エッペンバッハ(Pressindustria/Eppenbach)装置を用いた。これには補助装置としてサイドに三つの平釜が付いており、No. 1の釜は容積で30%、No. 2の釜は30%、No. 3の釜は35%である。Pressindustria/Eppenbach装置によって造られるバッチはその粉砕が以下に記述された仕様の場合には、高

速粉砕も使用した。

【0031】脱鉍性イオン水(20.82重量%)をNo. 1のサイド釜に加えた。緩やかに攪拌をしながら、グリセリンとEDTAの4ナトリウム塩を次に加え、5ないし10分間均一な薬質が得られるまで混合する。カルボボール934はNo. 1のサイド釜にゆっくり散布され、そして均一になるまで60～90分間激しく攪拌した。

【0032】キザンタン・ガムをNo. 1の釜にゆっくり散布し、ついで60～90分間激しく攪拌する。No. 1の釜の内容物はストレーナー(200ミクロンあるいはそれ以下の細かさ)を通して濾過されPressindustria/Eppenbach本体装置の中に送られ、170～175°F(77～79℃)まで加熱される。

【0033】脱鉍性イオン水(0.67重量%)をNo. 1のサイド釜に注ぎ、170～175°F(77～79℃)に加熱し、次いで、それによってNo. 1のサイド釜を洗浄し、その洗浄物をポンプとラインを繋ぐス

トレーナー（200ミクロンあるいはそれ以下の細かさ）通してPressindustria/Eppenbach本体装置に移した。

【0034】脱鉍性イオン水と水酸化カリウムから成る1.0重量%のプレミックスを適当な容器の中で造り、これもPressindustria/Eppenbach装置に移した。温度は程良い攪拌によって170～175°F（77～79℃）に維持された。

【0035】パルミチン酸ビタミンA、モノステアリン酸グリセリン、セチルアルコール、ミリスチル酸ミリスチン、PEG 40のステアリン酸塩、ソヤ・ステロール、PEG 24のコルステリルエーテル、二酸化珪素、メチルパラベン、BHT、マレイン酸ジオクチルおよびスクエアランをNo. 2のサイド釜に加え、190～195°F（88～91℃）に加熱され、均一になるまで攪拌された。

【0036】次いで、パルミチン酸アスコルビン、さく酸トコフェロール、ビサビロール、ソイ・レシチンとコレステロールの混合物、葡萄とひまわりの種油をこのNo. 2のサイド釜にゆっくり加え、その温度を170～175°F（77～79℃）に保持し、15～20分間攪拌した。

【0037】その後、コーンスターチのエステル、シリカビーズおよびゼオライトをNo. 2のサイド釜に加え、釜の温度を170～175°F（77～79℃）に保持し、そして攪拌した。次いでこのNo. 2のサイド釜の内容物をPressindustria/Eppenbach装置に送った。加熱と良好な攪拌により、温度を170～175°F（77～79℃）に保持した。ポンプとラインで接続されているNo. 2のサイド釜を洗浄するために、脱鉍性イオン水（0.66重量%）を第二サイド釜に注水し、170～175°F（77～79℃）に加熱した後、Pressindustria/Eppenbach装置に移した。

【0038】Pressindustria/Eppenbach装置の中のバッチはその温度を170～175°F（77～79℃）に維持しながら、5分間粉碎し、10～15分間攪拌する。次いでそのバッチを攪拌しながら120～125°F（49～52℃）に冷却した。

【0039】30%重量部の脱鉍性イオン水をNo. 3のサイド釜に加え、120～125°F（49～52℃）に加熱した。その水にくえん酸ナトリウムとくえん酸を加え、均一になるまで攪拌した。マグネシウム・りん酸アスコルビンを、散布しながら非常に注意深くNo. 3のサイド釜に加え、温度が125°F（52℃）を超えないように攪拌した。次いでビタミンKを加え、均質になるまで5～10分間攪拌した。粉碎機を回転させながら、No. 3のサイド釜の内容物をストレーナー（200ミクロンそれ以下の細かさ）を通してPressindustria/Eppenbach装置に送る。ポンプとラインで繋がっているNo. 3のサイド釜を洗浄するために、脱鉍性イ

オン水（0.67重量%）をそのサイド釜に注水し、ストレーナー（200ミクロン、それ以下の細かさ）を通して濾過しながら、Pressindustria/Eppenbachに移した。

【0040】このバッチは5分間粉碎され、10分間緩やかに攪拌して均一にし、緩やかな攪拌を続けながら115～120°F（46～49℃）に冷却した。脱鉍性イオン水、イミダゾリジニル尿素およびLYCDから成る2.0重量%のプレミックスを適当な容器の中で均質に造り、これもPressindustria/Eppenbach装置に移した。このバッチは均一になるまで10～15分間緩やかに攪拌した。次いで、シクロメチコン・テトラマーとベンチル・アルコールをPressindustria/Eppenbach装置に加え、均質になるまで10～15分間緩やかに攪拌した。

#### 【0041】実施例2 眼の下の治療についての問診調査

皮膚病専門医の指導のもとに、上記に明細したクリーム組成物を眼の下の顔皮膚に変色や弛みを持つ50人の女性の問診回答者についてテストした。さらに特記すべきは、幾らかの回答者らは毛細血管から周辺の細胞組織への出血に起因している変色や弛みとして分類していた“デマール・サークル”を持っていることが分った。比較的多くの透明な肌を持つ回答者において、デマール・サークルができるこれ以外に寄与する要因としては毛細血管壁の露出や血管の肥大が考えられるとされた。デマール・サークルを伴ったそれらの眼の下の部分において青みをおびたパープル効果を認める意見が、色白の肌を持つ回答者から最も多く寄せられた。

【0042】変色が出現するもう一方のカテゴリーは、“混合”タイプと言われるもので、その中で回答者らはデマールと“外デマール”のサークルの組み合わせを示した。デマール・サークルに加えて、この混合タイプは同時に、濃肌色の回答者の間で殆ど常識的な、そして色白の肌の回答者にとっては“そばかす”の発生を促進する色素沈着を持つ。この効果は年を取るほど、また日に当たるほど促進される。

【0043】このクリームはひび割れ顔のファッションに利用した。すなわち、（左か右か）一方の眼の下の部分はもう一方の眼の下の部分にはめらなくても、この活性なクリームを歓迎した。このぬり薬処方による使用は、無作為抽出による割り当て条件で、日に2回行った。とりわけ、クリーム型のものは全体的調査のため眼の下の“目じりの皺”や上部ほお骨まわりに（午前と午後）1日に2回、全員を対象に使用した。回答者には通常の習慣としてその人達に顔を洗顔しておき、午前と午後それぞれに1ないし2滴を指先にのせて分配し、指定された眼の下、目じりの皺そして上部ほお骨まわりにやさしくぬるよう指導した。

【0044】皮膚科専門医は本発明のクリームの使用場

所である眼の下の部分で診察し、それと2、4、8および12週の間隔で使用された相当する場所の状況とを比較した。LYCDを含有しているこのクリームを使った眼の下の回りの色素の強さは、使用后2週間足らずの大部分の回答者で目に見えて減少していた。皺や手触りの向上、眼の下の回りの腫れの強さおよび変色範囲の減少が使用后4週間の回答者の大部分で観察された。(下記の表2-4を参照のこと)

【0045】色素の強さの減少とは、影響を受けた皮膚

表 2

パラメーター	ベースライン	2週間目	4週間目	8週間目	12週間目
色素沈着の度合	0	1.0	2.3	2.3	2.4
色素沈着の広さ	0	0.7	1.8	2.1	2.0
眼の下の皺	0	0.1	1.3	2.1	2.1
肌の手触り	0	0.2	1.5	2.0	2.2
腫れ	0	0	0.5	0.6	0.6
淡色化	0	0.4	0.6	0.8	1.0
弾力性	0	0	0	0	0

【0047】下記の表3は各々の時点で効果を認めたテスト回答者のパーセント(%)を示す。

表 3

パラメーター	ベースライン	2週間目	4週間目	8週間目	12週間目
色素沈着の度合	0	49	83	95	100
色素沈着の広がり	0	40	76	91	100
眼の下の皺	0	6	60	98	100
肌の手触り	0	12	73	98	100
腫れ	0	0	27	37	48
淡色化	0	34	46	62	76
弾力性	0	0	0	0	0

【0049】下記の表4は直感的と臨床的データを複合して要約したものである。

【0050】

【表4】

【0051】本発明に対する種々の変更や交替態様はこ

が明るい色調になったことを意味し、色の着いた範囲の減少とは、色素沈着の量または度合いが減少したことを意味し、それは外部周辺(眼の隅の部分と頬の上部)から始まり、眼の下のまぶた周辺に向かって縮小するという改善を伴ったものである。下記の表2はテストされた異なったパラメーターについて数値化した点数表示で与えた。

【0046】

【表2】

【0048】

【表3】

の明細書に開示の観点をもとづいて恩恵が得られる可能性がある。これらの変更や追加は下記の特許請求の範囲に限定された範囲と精神に反しないように意図されたものである。

【表4】

表 4

	変 化	2 週間後	4 週間後	8 週間後	12 週間後
しわ	肌になめらかさを感じさせる。	/	/	/	100%
			↑73%以内	98%	
調子	感受性の強い目の周辺を丈夫にする。	/	/	/	
	より良好な柔軟性、縮性および弾力性を与える。	/	/	/	
湿潤性	永く永続する湿潤性を付与する。	/	/	/	
こまかい縦じわと通常しわ	こまかい縦じわとしわの出現が少なくなる。		/	/	100%
			↑60%以内	98%	
	こまかい縦じわとしわを和らげ、しなやかにする。	/	/	/	
くすんだサークル	くすんだサークルをほとんど人目を引かない程度にする。		(範囲) ↑76%以内	/	
	くすんだ輪を効果的に淡色化する。		(温度) ↑83%以内		
目の下の腫れ、皮膚の弛み	腫れの出現を減少させる。		/	/	↑48%以内
	醜い皮膚のたるみの出現出現を減少させる。				

【表4】

若々しさ	目の回りの肌を若々しくするのに役立つ		/	/	
健康的	肌に滋養分を与える	/	/	/	
	目の回りの肌をより健康的に見えるよう助けをする。	/	/	/	

↑ = 治療効果のあった項目：皮膚科専門医の評価による

/ = 効果のあった項目：テスト回答者の意見による

テスト結果は以下の通りである。

2週間後：眼の回りの肌はしなやかになった；細かい縦じわや皺は柔らかくなった。+

4週間後：10人の回答者のうち8人はくすんだサークルが薄くなった\*、腫れは縮小した+と報告

8週間後：くすんだ輪ははっきりと、ほとんど人目を引かない程度になった。+

+ 直感的判定

\* 臨床上の判定

フロントページの続き

(72)発明者 ジョン エイ ダフィ  
アメリカ合衆国 ニュージャージー州  
07480、ウエスト ミルフォード、ヨーク  
シャー アベニュー、17

(72)発明者 マーク エス ガリソン  
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10603、  
ホワイ ト プレインズ トマホーク ドラ  
イブ、12

(72)発明者 ゴピナサン ケイ メノン  
アメリカ合衆国 ニュージャージー州  
07470、ウェイン、ミラー ロード 9

## 【外国語明細書】

## 1. Title of Invention

## COMPOSITION AND METHOD FOR UNDER-EYE SKIN LIGHTENING

## 2. Claim

1. A composition for topical treatment of skin discolorations found below the eyes, comprising:

- (a) about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative,
- (b) about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (c) about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate,
- (d) about 0.01 to about 1.0% retinol palmitate, and
- (e) a vehicle which maintains active ingredient levels.

2. The composition of claim 1, comprising:

- (a) about 8.5% emollient oils,
- (b) about 7.5% waxes,
- (c) about 5.0% glycerin,
- (d) about 3.52% live yeast cell derivative,
- (e) about 3.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (f) about 1.0 tocopherol acetate,
- (g) about 0.5% retinol palmitate,
- (h) about 0.7% vitamins and vitamin derivatives,
- (i) about 2.5% emulsifiers, and
- (j) about 0.35% thickeners.

3. The composition of claim 2, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xantham gum, Carbopols 934 and 941.

4. The composition of claim 1, comprising:

- (a) about 10.0% emollient oils,
- (b) about 5.0% glycerin,
- (c) about 4.75% waxes,
- (d) about 3.5% magnesium ascorbyl phosphate,
- (e) about 3.25% live yeast cell derivative,
- (f) about 1.0 tocopherol acetate,
- (g) about 0.25% retinol palmitate,
- (h) about 0.8% vitamins and vitamin derivatives,
- (i) about 1.75% emulsifiers, and
- (j) about 0.35% thickeners.

5. The composition of claim 4, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xantham gum, Carbopols 934 and 941.

6. The composition of claim 1, comprising:

- (a) about 1.5% emollient oils,
- (b) about 1.5% glycerin,
- (c) about 5.0% live yeast cell derivative,
- (d) about 2.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (e) about 0.1 tocopherol acetate,
- (f) about 0.1% retinol palmitate,
- (g) about 0.2% vitamins and vitamin derivatives,
- (h) about 1.5% emulsifier, and
- (j) about 0.75% thickeners.

7. The composition of claim 6, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xantham gum, Carbopols 934 and 941.

8. A method for topical treatment of skin discolorations found below the eyes comprising the application of a composition comprised of:

- (a) about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative,
- (b) about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (c) about 0.09 to about 0.6% retinol palmitate,
- (d) about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate, and
- (e) a vehicle which maintains active ingredient levels.

9. The method of claim 8, wherein said composition comprises:

- (a) about 8.5% emollient oils,
- (b) about 7.5% waxes,
- (c) about 5.0% glycerin,
- (d) about 3.52% live yeast cell derivative,
- (e) about 3.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (f) about 1.0 tocopherol acetate,
- (g) about 0.5% retinol palmitate,
- (h) about 0.7% vitamins and vitamin derivatives,
- (i) about 2.5% emulsifiers, and
- (j) about 0.35% thickeners.

10. The method of claim 9, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xantham gum, Carbopols 934 and 941.

11. The method of claim 8, wherein said composition comprises:

- (a) about 10.0% emollient oils,
- (b) about 5.0% glycerin,
- (c) about 4.75% waxes,
- (d) about 3.5% magnesium ascorbyl phosphate,
- (e) about 3.25% live yeast cell derivative,
- (f) about 1.0 tocopherol acetate,
- (g) about 0.25% retinol palmitate,
- (h) about 0.8% vitamins and vitamin derivatives,
- (i) about 1.75% emulsifiers, and
- (j) about 0.35% thickeners.

12. The method of claim 11, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xanthan gum, Carbopols 934 and 941.

13. The method of claim 8, wherein said composition comprises:

- (a) about 1.5% emollient oils,
- (b) about 1.5% glycerin,
- (c) about 5.0% live yeast cell derivative,
- (d) about 2.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- (e) about 0.1 tocopherol acetate,
- (f) about 0.1% retinol palmitate,
- (g) about 0.2% vitamins and vitamin derivatives,
- (h) about 1.5% emulsifier, and
- (j) about 0.75% thickeners.

14. The method of claim 13, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xanthan gum, Carbopols 934 and 941.

15. A composition for topical treatment of skin discolorations found below the eyes, comprising:

- (a) about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative,
- (b) about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate,
- and
- (c) a vehicle which maintains active ingredient levels.

16. The composition of claim 15, further comprising about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate.

17. The composition of claim 15, further comprising about 0.01 to about 1.0% retinol palmitate.

18. A method for topical treatment of skin discolorations found below the eyes comprising the application of a composition comprised of up to about 10.0% live yeast cell derivative and a vehicle which maintains active ingredient levels.

19. A composition for topical treatment of skin puffiness found below the eyes, which comprises about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative in a vehicle which maintains active ingredient levels.

20. The composition of claim 19, further comprising about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate.

21. The composition of claim 19, further comprising about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate.

22. The composition of claim 19, further comprising about 0.01 to about 1.0% retinol palmitate.

23. The composition of claim 19, further comprising a compound selected from the group consisting of about 1.0 to about 9.0% emollient oils, about 4.0 to about 8.0% waxes, about 0.5 to about 6.0% glycerin, about 0.1 to about 0.9% vitamins and vitamin derivatives, about 1.25 to about 2.75% emulsifiers and about 0.3 to about 0.8% thickeners.

24. The composition of claim 23, wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xanthan gum, Carbopols 934 and 941.

25. A method for topical treatment of skin puffiness found below the eyes comprising the application of a composition comprised of about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative in a vehicle which maintains active ingredient levels.

26. The method of claim 25 wherein said composition further comprises about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate.

27. The method of claim 25 wherein said composition further comprises about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate.

28. The method of claim 25 wherein said composition further comprises about 0.01 to about 1.0% retinol palmitate.

29. The method of claim 25 wherein said composition further comprises a compound selected from the group consisting of about 1.0 to about 9.0% emollient oils, about 4.0 to about 8.0% waxes, about 0.5 to about 6.0% glycerin, about 0.1 to about 0.9% vitamins and vitamin derivatives, about 1.25 to about 2.75% emulsifiers and about 0.3 to about 0.8% thickeners.

30. The method of claim 29 wherein said emollient oils are selected from the group consisting of dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; said waxes are selected from the group consisting of soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; said vitamins and vitamin derivatives are selected from the group consisting of vitamin K and ascorbyl palmitate; said emulsifiers are selected from the group consisting of PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and said thickeners are selected from the group consisting of xantham gum, Carbopols 934 and 941.

### 3. Detailed Description of Invention

#### Field of Invention

The present invention relates to compositions for topical treatment of skin problems associated with abnormal pigmentation. More particularly, the invention comprises the use of live yeast cell derivative in combination with a suitable vehicle, for treating discolorations and bagginess in facial skin below the eyes.

#### Background of the Related Art

Puffiness or bagginess under the eyes with associated discolorations has many etiologic factors including an abnormal increase in leakage from capillaries beneath the surface of the skin. Fluid accumulating beneath the skin in the region under the eyes results in edema which manifests as baggy eyes often relatively darker in color in contrast to surrounding facial areas which are perceived by consumers as cosmetically unacceptable.

The exact reasons for such increased capillary permeability is not always known, but several factors such as stress, kidney malfunctions, high blood pressure, water retention, excessive consumption of caffeine and lack of sleep have been identified as being associated with the problem. Intrinsic aging and photo-damage can also lead to similar changes.

Increased accumulation of "GAG's" (hyaluronic acid & chondroitin sulfate B) can also lead to secondary osmotic changes resulting in increased extra cellular accumulation of protein, sodium and water. In such situations, affected skin appears

edematous with pronounced presentation of lymphatics and vessels and microscopically, collagen fibers appear frayed and swollen.

A classic example of acute periorbital edema and discoloration is the "black eye" which results from physical trauma directed to the eye and injury to the skin surrounding the eye. Here, trauma causes leakage of vasculature which manifests as the classical periorbital bruise.

The use of yeast (genus: *Saccharomyces*) for brewing and baking (species: *Saccharomyces cerevisiae*) has been recorded throughout history, but its scientific manipulation and the use of derivatives of such technology in cosmetic products is only a recent phenomenon. For instance, U.S. Patent No. 5,204,105 describes an emulsified cosmetic composition for treatment of skin found below the eyes. The primary components defined in the '105 patent are a mixture of plant and yeast extracts, beta-carotene, vitamin C and a methyl-silanol complex.

The '105 patent disclosure assumes that a mixture of naturally occurring substances will have some (unidentified) benefits to skin, but the '105 patent actually identifies the methyl-silanol complex (not from yeast or plant) as the active ingredient "for minimizing blackness" under the eye.

U.S. Patent No. 5,223,491 describes the use of an insoluble glucan from yeast cell walls for "revitalizing" skin and Japanese Patent Publication No. 7-10734 (1995) describes the use of a yeast culture isolated from grain and grown in milk for reducing melanocyte-mediated hyperpigmentation. These descriptions are typical of the state-of-the-art which superficially addresses the use of non-animal derived products for skin benefits under the current trend of consumer pressures to use less animal-derived ingredients in cosmetics. A closer reading usually identifies a

non-yeast active ingredient or that the wholesome origins such as grain or milk have little to do with its active properties.

There is a need in the art for a functional, therapeutic dermal composition derived from yeast which alleviates discolorations and bagginess found in facial skin below the eyes. To this end, the present invention includes the following goals.

#### Objects of the Invention

The object of the present invention is to provide a composition for topical treatment of skin anomalies including puffiness and discolorations found below the eyes.

Another object of the present invention is to provide a composition comprising live yeast cell derivative for reducing under-eye bagginess and associated discolorations.

A further object is to provide a composition containing a selected range of live yeast cell derivative, which also contains selected ranges of magnesium ascorbyl phosphate and vitamin A and E derivatives, to provide therapeutic benefits including reduction of puffiness and discolorations found in skin below the eyes.

These and other objects will become evident from the disclosure herein provided.

#### Summary of Invention

The present invention is a topical formulation for treating under-eye bagginess and associated discolorations which comprises about 0.5 to about 10.0% live yeast cell derivative, about 0.5 to about 10.0% magnesium ascorbyl phosphate, about 0.1 to about 5.0% tocopherol acetate, about 0.01 to about 1.0% retinol palmitate, and a vehicle which maintains the active ingredient levels.

The formulation can be prepared in several different vehicles. For example, a cream embodiment can have about 8.5%

emollient oils, about 7.5% various waxes, about 5.0% glycerin, about 3.52% live yeast cell derivative, about 3.0% magnesium ascorbyl phosphate, about 1.0 tocopherol acetate, about 0.5% retinol palmitate, about 0.7% other vitamins and vitamin derivatives, about 2.5% emulsifiers, and about 0.35% thickeners.

A lotion embodiment can have about 10.0% emollient oils, about 5.0% glycerin, about 4.75% various waxes, about 3.5% magnesium ascorbyl phosphate, about 3.25% live yeast cell derivative, about 1.0 tocopherol acetate, about 0.25% retinol palmitate, about 0.8% other vitamins and vitamin derivatives, about 1.75% emulsifiers, and about 0.35% thickeners.

A gel embodiment can have about 1.5% emollient oils, about 1.5% glycerin, about 5.0% live yeast cell derivative, about 2.0% magnesium ascorbyl phosphate, about 0.1 tocopherol acetate, about 0.1% retinol palmitate, about 0.2% other vitamins and vitamin derivatives, about 1.5% emulsifier, and about 0.75% thickeners.

In the above exemplary embodiments, all percentages are expressed by relative weight of ingredient to total weight of composition; glycerin acts as a humectant; emollient oils can include dioctyl maleate, grape and sunflower seed oils, and squalane; various waxes contemplated include soya sterols, glyceryl monostearate, cetyl alcohol and myristyl myristate; other vitamins and vitamin derivatives can include vitamin K and ascorbyl palmitate; emulsifiers which can be used include PEG 40 stearate, PEG 24 cholsteryl ether and polysorbate 20; and various thickeners such as xantham gum and Carbopols 934 and 941, can also be used.

In addition, topical anti-inflammatories such as bisabiolol; neutralizers and pH adjustors such as potassium hydroxide, citric acid and sodium citrate; stabilizers such as silicon dioxide and zeolite; preservatives such as methylparaben, imidazolidinylurea

and benzyl alcohol; anti-oxidants such as BHT; chelators such as tetrasodium EDTA; and various vegetable and botanical extracts and fragrances known to those skilled in the art, can all be employed in diverse combinations to enhance the efficacy of and impart general skin benefits to the present invention.

The topical compositions which comprise the present invention contain live yeast cell derivative (hereinafter also "LYCD") as the active ingredient in an appropriate formulation for treating under-eye problems such as dark circles and bagginess. As noted above, dark under-eye circles are not a simple melanocyte mediated pigmentation problem. Etiologies include circulatory malfunctions, inflammation and exposure to the environment, and the problem does not respond well to known hypopigmenting or skin whitening compounds. The LYCD-containing compositions of the present invention provide a practical alternative for treating dark undereye circles.

LYCD is a highly complex, low molecular weight, biologically active material comprised of amino acids, monosaccharides and disaccharides, and trace quantities of vitamins and minerals. LYCD as used in the present invention is produced from live yeast cultures of *Saccharomyces cerevisiae* and consists primarily of glycosidic and peptidic fractions resulting from proteolytic extraction of living yeast cells subjected to ultra-violet (UV) stress which causes the cells to synthesize "protective" chemical entities. These active substances promote oxygen uptake and enhance the metabolic processes within human cells. For example, these materials have been reported to enhance collagen production in fibroblasts. Brooks et al., Live Yeast Cell Derivative, *Cosmetics & Toiletries*, 110:65-70 (1995).

As noted above, the present formulations can also contain vitamins A, C, E and K and their derivatives, phospholipids and

bisabolol to promote other cosmetic benefits. Additionally, LYCD when combined with magnesium ascorbyl phosphate (MAP), tocopherol acetate and retinol palmitate, produces surprising benefits for lightening dark under-eye circles. Regular topical use, twice daily of such active blends produce dramatic, tangible improvements in dark under-eye circles within two weeks.

#### Detailed Description of the Invention

The theory behind live yeast cell derivative (LYCD) is based on a living cell's response to trauma. An injured cell reflexively produces self-protective substances. LYCD used in this disclosure is manufactured from living yeast cell cultures by modifying their medium to select for metabolic processes which produce a particularly useful, safe, cosmetic quality material.

Yeast cultures are placed in a fermenter and brought to viability in an appropriate nutrient media with thorough aeration under a controlled temperature. The living yeast cells are then stressed with UV light (286 nm). The cells respond by producing various protective substances.

The cells' biochemical changes can be monitored by assaying absorption at 256 to 258 nm with a UV spectrophotometer. Exposure to UV light is continued, for up to several days, until the complex biochemical protective mechanism is complete. Fermentation is brought to a halt by breaking down cell walls with a suitable proteolytic enzyme. Insoluble cell wall material is separated with centrifuge and cellular protoplasm is harvested. The soluble protoplasmic extract is then concentrated and assayed for biological activity.

The LYCD extract can either be concentrated by freeze drying or spray drying, and is usually available as a filtered, cosmetic grade solution such as from Brooks Inc., South Plainfield, New

Jersey. Extensive analysis has shown that the LYCD consists of low molecular weight peptide/glycosidic fractions between 400 to 3,500 daltons with the peptide to glycosidic ratio being approximately 3:1. The glycopeptide linkages are through the orthoglycosidic, asparagine residues. There are also trace quantities of coenzyme-type vitamins typical of yeast present, along with co-factor-type minerals. Brooks et al., Id.

The following exemplary embodiments were made pursuant to the present invention.

Table 1

	CREAM	LOTION	GEL
Live Yeast Cell Extract	3.52	3.25	5.00
Magnesium Ascorbyl Phosphate	3.00	3.50	2.00
Vitamin K	0.50	0.50	0.10
Ascorbyl Palmitate	0.20	0.30	0.10
Tocopherol Acetate	1.00	1.00	0.10
Bisabiolol	0.50	0.25	0.10
Vitamin A Palmitate	0.50	0.25	0.10
Soy Lecithin/Cholesterol Blend	0.20	0.15	0.05
Demineralized Water	55.82	q.s.	q.s.
Carbopol 934	0.25		0.75
Carb 941		0.25	
Xanthan Gum	0.10	0.10	
Glycerin	5.00	5.00	1.50
Potassium Hydroxide	0.25	0.25	0.65
Glyceryl Monostearate	2.50	1.50	
Cetyl Alcohol	2.00	1.00	
Myristyl Myristate	2.00	2.00	
PEG 40 Stearate	2.00	1.50	
Soya Sterols	1.00	0.25	
PEG 24 Cholsteryl Ether	0.50	0.25	
Silicon Dioxide	0.43	0.25	
Methylparaben	0.40	0.40	0.25
BHT	0.15	0.15	0.05
Diocetyl Maleate	2.55	2.50	0.50
Grape Seed Oil	2.13	3.00	0.50
Sunflower Seed Oil	2.13	2.50	0.50
Squalane	1.70	2.00	
Corn Starch Ester	1.87	1.00	0.25
Silica Bead	1.70	1.00	
Zeolite	0.85	0.50	0.25
Sodium Citrate	1.00	1.00	
Citric Acid	0.20	0.20	
Tetra Sodium EDTA	0.20	0.15	0.10
Imidazolidinyl Urea	0.50	0.40	0.50
Cyclomethicone Tetramer	2.55	2.00	
Benzyl Alcohol	0.50	0.50	0.25
Fragrances	0.30	0.25	0.10
Polysorbate 20			1.50

The exemplary embodiments shown in Table 1 serve only to illustrate but not limit the invention. One skilled in the art could easily apply the disclosure provided herein to develop further embodiments and other suitable vehicles without departing from the scope of this invention. The above-listed exemplary embodiments were made following a protocol similar to that outlined below which is for the cream embodiment.

EXAMPLE 1 - Preparation of Cream Formula

The primary equipment used to make the cream embodiment was a Pressindustria/Eppenbach with an equipment capacity of 60-90% by volume. Auxiliary equipment included three side kettles, kettle no. 1 with 30% by volume, kettle no. 2 with 30% by volume, and kettle no. 3 with 35% by volume. Batches made in the Pressindustria/Eppenbach equipment used high speed milling when milling is specified below.

Demineralized water (20.82 wt.%) was added to side kettle no. 1. With moderate mixing, glycerin and tetrasodium EDTA was next added and mixed for 5 to 10 minutes until uniform consistency was achieved. Carbopol 934 was then slowly sprinkled into kettle no. 1 and vigorously mixed for 60-90 minutes, until uniform.

Xantham gum was slowly sprinkled into side kettle no. 1 and vigorously mixed for 60-90 minutes, until uniform. The contents of side kettle no. 1 were then strained (200 microns or finer) into the Pressindustria/Eppenbach and heated to 170-175°F (77-79°C) with mixing.

Demineralized water (0.67 wt.%) was poured into side kettle no. 1 and heated to 170-175°F (77-79°C), then transferred through a strainer (200 microns or finer) into the Pressindustria/Eppen-

bach, thereby flushing side kettle no. 1 and connecting pumps and lines.

A premix of 1.0 wt.% demineralized water and the potassium hydroxide was made in a suitable container and transferred into the Pressindustria/Eppenbach. Temperature was maintained at 170-175°F (77-79°C) with good mixing.

Vitamin A palmitate, glyceryl monostearate, cetyl alcohol, myristyl myristate, PEG 40 stearate, soya sterols, PEG 24 cholsteryl ether, silicon dioxide, methylparaben, BHT, dioctyl maleate and squalane were slowly added into side kettle no. 2 and heated to 190-195°F (88-91°C) and mixed until uniform.

Ascorbyl palmitate, tocopherol acetate, bisabillol, soy lecithin/cholesterol blend, grape and sunflower seed oils were next slowly added to side kettle no. 2 with temperature maintained between 170-175°F (77-79°C) and mixed for 15-20 minutes.

Corn starch ester, silica bead and zeolite was then added to side kettle no. 2 with temperature maintained between 170-175°F (77-79°C) and mixed, then the contents of kettle no. 2 was transferred to the Pressindustria/Eppenbach. Heat was maintained at 170-175° (77-79°C) with good mixing. Demineralized water (0.66 wt.%) was poured into side kettle no. 2 and heated to 170-175°F (77-79°C), then transferred into the Pressindustria/Eppenbach to flush side kettle no. 2, connecting pumps and lines.

The batch in the Pressindustria/Eppenbach was milled for 5 minutes and mixed for 10-15 minutes while maintaining the temperature at 170-175°F (77-79°C). The batch was next cooled to 120-125°F (49-52°C) while mixing.

Thirty (30) wt.% demineralized water was added to side kettle no. 3 and heated to 120-125°F (49-52°C). Sodium citrate and citric acid were added to the water and mixed until uniform. The magnesium ascorbyl phosphate was added by sprinkling very care-

fully to side kettle no. 3 and mixed with temperature not exceeding 125°F (52°C). Vitamin K was next added and mixed for 5-10 minutes until uniform. With the mill turned on, the contents of side kettle no. 3 were strained (200 microns or finer) into the Pressindustria/Eppenbach. Demineralized water (0.67 wt.%) was poured into side kettle no. 3, then transferred through a strainer (200 microns or finer) into the Pressindustria/Eppenbach to flush side kettle no. 3, connecting pumps and lines.

The batch was milled for 5 minutes and slowly mixed for 10-15 minutes until uniform, then cooled to 115-120°F (46-49°C) while continuing to mix slowly. A premix of 2.0 wt.% demineralized water, imidazolidinyl urea and LYCD was made in a suitable container until uniform and transferred into the Pressindustria/Eppenbach. The batch was slowly mixed for 10-15 minutes until uniform. Cyclomethicone tetramer and benzyl alcohol were next added into the Pressindustria/Eppenbach and slowly mixed for 10-15 minutes until uniform.

#### EXAMPLE 2 - Undereye Treatment Study

Under the supervision of a dermatologist, the cream formulation as specified above was tested on a panel of 50 women who had discolorations and bagginess in facial skin below the eyes. More specifically, some panelists had "dermal circles" which researchers classified as discolorations and bagginess resulting from blood leaking from capillaries into the surrounding tissue. Other contributing factors for dermal circles were attributed to visibility of capillary walls or dilation of blood vessels in panelists with relatively more transparent skin. The bluish-purple effect in the undereye area of those with dermal circles was most pronounced in fairer-skinned panelists.

Another category of discoloration manifested was a "mixed" type wherein panelists exhibited a combination of dermal and "epidermal" circles. In addition to dermal circles, mixed types also had hyperpigmentation which was more common in the darker-skinned panelists and those with fair skin who were prone to freckling. Age and photodamage accentuated the effects.

The cream was applied in a split face fashion, i.e. one undereye area (left or right) received the active cream while the other undereye area was untreated. The topical treatment application was twice per day under blinded, random assignment conditions. Specifically, the cream was applied to the entire undereye, "crowsfeet" and upper cheek bone areas, twice a day (AM and PM) for the entire study. No other skin care products were used underneath either eye area during the study. The panelists were instructed to cleanse their faces as per normal routine, and each AM and PM to dispense 1 to 2 dots of cream onto fingertips and gently apply underneath the designated eye, crowsfeet and upper cheek bone areas.

The dermatologist examined the undereye areas of the inventive cream application sites and compared it to the corresponding control sites at 2, 4, 8 and 12 week intervals. The intensity of color in the undereye area on which the cream containing LYCD was applied was significantly reduced in the majority of panelists as early as two weeks after application. Improvements in lines and texture, a decrease in puffiness of the suborbital area, and reductions in color intensity and in color area were observed in the majority of panelists four weeks after application (see Tables 2-4, below).

A reduction in color intensity meant that the affected skin achieved a lighter tone, and a reduction in color area meant a decrease in the amount or extent of coloration, with improvements

beginning from outer areas (corner of eye and top of cheek) and receding towards the undereye lid area. Table 2, below, gives a scaled score for different parameters tested.

Table 2

Parameter	Baseline	2 Weeks	4 Weeks	8 Weeks	12 Weeks
Color Degree	0	1.0	2.3	2.3	2.4
Color Area	0	0.7	1.8	2.1	2.0
Suborbital Lines	0	0.1	1.3	2.1	2.1
Texture	0	0.2	1.5	2.0	2.2
Puffiness	0	0	0.5	0.6	0.6
Lentigines	0	0.4	0.6	0.8	1.0
Elasticity	0	0	0	0	0

Table 3, below, shows the percentage (%) of tested panelists showing improvement at each time point.

Table 3

Parameter	Baseline	2 Weeks	4 Weeks	8 Weeks	12 Weeks
Color Degree	0	49	83	95	100
Color Area	0	40	76	91	100
Suborbital Lines	0	6	60	98	100
Texture	0	12	73	98	100
Puffiness	0	0	27	37	48
Lentigines	0	34	46	62	76
Elasticity	0	0	0	0	0

Table 4, below, summarizes combined sensory and clinical data.

Table 4

	CHANGE	AFTER 2 WEEKS	AFTER 4 WEEKS	AFTER 8 WEEKS	AFTER 12 WEEKS
TEXTURE	makes skin feel smoother	✓	✓ ↑ in 73%	✓ 98%	100%
TONE	helps firm delicate eye area	✓	✓	✓	
	makes skin feel more supple, more elastic, more resilient	✓	✓	✓	
MOISTURE	provides long-lasting moisture	✓	✓	✓	
FINE LINES AND WRINKLES	diminishes appearance of fine lines and wrinkles		✓ ↑ in 60%	✓ 98%	100%
	softens and smooths fine lines and wrinkles	✓	✓	✓	
DARK CIRCLES	make dark circles appear less noticeable		(area) ↑ in 76%	✓	
	significantly lightens dark circles		(degree) ↑ in 83%		
PUFFINESS, BAGS	diminishes the appearance of puffiness		✓	✓	↑ in 48%
	diminishes the appearance of unsightly bags				
YOUTH	helps skin around the eye look younger		✓	✓	
HEALTH	is nourishing to skin	✓	✓	✓	
	helps the skin around the eye look healthier	✓	✓	✓	

↑ = IMPROVEMENT, PER DERMATOLOGIST'S EVALUATION;  
✓ = SIGNIFICANT FINDING, PANELIST OPINION

**TESTS SHOW:**

After 2 weeks: Skin around eyes looks smoother; fine lines and wrinkles are softened. +

After 4 weeks: Dark circles appear lighter in 8 out of 10 panelists\* and puffiness is diminished. +

After 8 weeks: Dark circles are significantly less noticeable. +

+ sensory finding; \* clinical finding

\* \* \* \*

Various modifications and alterations to the present invention may be appreciated based on a review of this disclosure. These changes and additions are intended to be within the scope and spirit of this invention as defined by the following claims.

## 1. Abstract

ABSTRACT

Disclosed is a composition for topical treatment of skin comprising the use of live yeast cell derivative in combination with a suitable vehicle, for treating discolorations and bagginess in facial skin below the eyes.

## 2. Representative Drawing

Not Applicable